

(EspositoandEsposito, 2009). Как вид оздоровительной физической культуры фитнес на мини батутах официально появился на территории Республики Беларусь в 2015 году.

Заключение. Таким образом, результаты исследования и данные информационных источников предполагает разработку комплекса упражнений на мини-батутах для развития координационных способностей, а в частности – статического и динамического равновесия.

Мы предлагаем несколько вариантов упражнений:

1. И.п. – о.с. (основная стойка) на батуте. 1-7 - медленно отводим правую ногу в сторону, одновременно левую руку поднимаем вверх, а правую в сторону. Удерживаем равновесие. 8. – И.п.(рис.1)

2. И.п. – тоже. 1-7 –медленно правую сгибаем вперед, руки в стороны. 8. – И.п.

3. Прыжок-фиксация. И.п. – о.с. 1 – высокий прыжок ноги вместе, руки вверх (рис.2а); 2-3 приземление в центр батута, ноги вместе, руки в стороны, удерживать равновесие (рис.2б); 4. – И.п.

4.



рис.2а



рис.1

рис.2б



Литература:

1. Аникиенко, Ж. Г. Физическая подготовка студенток с преимущественным использованием средств фитнеса на основе учета индивидуального профиля развития физических качеств : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ж. Г. Аникиенко. – Краснодар, 2013. – 185 с

2. Калашников, А. А. Фитнес-джампинг в процессе физического воспитания дошкольников / А. А. Калашников, В. Г. Жалбэ // Молодой ученый. – 2017. – № 28. – С. 102–104.

УДК 37.037.1:61-003.9

СТАТОКИНЕТИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ У ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЦИГУН

Маличенко А.А., Оленская Т.Л., Николаева А.Г., Зыгмант И.В., Белей В.В., Лаппо В.А.
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Статокинетическая устойчивость индивидуальна для каждого человека. Стабилоплатформа представляет собой современный кинезотренажер, способный анализировать возможности человека управлять собственным телом и предоставляющий в режиме реального времени биологическую обратную связь.

Наиболее актуальны изменения устойчивости с увеличением возраста человека. Возрастные изменения костно-мышечной, центральной нервной систем приводят к закономерным изменениям вертикального положения.

Цель работы. Изучить значение некоторых показателей статической стабиллометрии у пациентов старших возрастных групп.

Материал и методы. В исследование включены 15 женщин, занимающихся комплексом упражнений цигун. Средний возраст пациентов 66 (63,4; 71,2) лет. Всем проведено стабиллометрическое исследование «Тест Ромберга» до и после двухмесячного курса занятий комплексом цигун. Исследованы показатели: ($S, \text{мм}^2$) - площадь статокинезиограммы; ($L, \text{мм}$) - длина статокинезиограммы - длина пути, пройденного центром давления (ЦД) во время исследования; ($R, \text{мм}$) - средний разброс; ($V, \text{мм/с}$) - скорость перемещения центра давления; (MaxX, MaxY) - максимальная амплитуда колебаний ЦД по осям X и Y; ($A, \text{Дж}$) – оценка механической работы.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета программ Statgrafics (2007). Данные представлялись в виде медианы и интерквартильного интервала (Me, H, L). Различия считали достоверными при вероятности 95% ($p < 0.05$).

Результаты и обсуждение. Сохранение вертикального положения в позе Ромберга при закрытии глаз исключает влияние зрительного анализатора, т.е. осуществляется за счет проприоцепции. Основные показатели статокинезиограммы, позволяющие выявить нарушения статики и координации движений, представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Исходные показатели стабиллометрии у обследуемых лиц ($n=15$)

Показатели	До занятий		W	p
	глаза открыты	глаза закрыты		
L, мм	237,75 [203,2;279,5]	410,6 [310,6;477,0]	121,0	0,005*
V, мм/сек	7,9 [6,8;9,3]	13,7 [10,3;15,9]	120,5	0,005*
S, мм ²	92,6 [80,15;165,5]	227,2 [142,7;314,1]	107,0	0,046*
MaxX, мм/сек	6,9 [4,85;8,4]	9,1 [6,5;11,4]	104,0	0,068
MaxY, мм/сек	9,0 [7,1;12,5]	13,75 [10,6;15,6]	103,0	0,078
A, Дж	1,23 [0,8;1,49]	2,9 [1,8;4,76]	120,0	0,006*

Примечание: L-длина траектории; V- скорость перемещения центра давления; S- площадь статокинезиограммы с 95% доверительным интервалом; MaxX – максимальная амплитуда колебаний относительно оси X; MaxY- максимальная амплитуда колебаний относительно оси Y; A –механическая работа, * - $p < 0,05$

Подтверждает возрастные изменения устойчивости равновесия отличие у пациентов в пробах при открытых глазах и при закрытых глазах L ($p=0,005$), V ($p=0,005$), S ($p=0,046$), A ($p=0,006$).

Изменения устойчивости равновесия у лиц в пробах при открытых глазах и при закрытых глазах сохраняются после занятий цигун. Это свидетельствует об уменьшении устойчивости в пожилом возрасте.

Таблица 2. Показатели стабиллометрии у обследуемых лиц после занятий

Показатели	Через 2 месяца ($n=15$)		W	p
	глаза открыты	глаза закрыты		
L, мм	235,7[203,2;279,1]	373,7[311,7;454,7]	120,0	0,006*
V, мм/сек	7,85[6,4;9,35]	12,4[10,4;15,1]	120,0	0,006*
S, мм ²	108,05[142,7;314,1]	164,3[124,4;215,7]	69,0	0,885
MaxX, мм/сек	6,35[4,6;9,5]	8,85[5,5;10,7]	88,0	0,37
MaxY, мм/сек	9,4[6,1;12,6]	13,1[10,8;16,5]	109,0	0,034*

А, Дж	1,22[0,73;1,7]	2,67[1,89;4,3]	115,0	0,014*
-------	----------------	----------------	-------	--------

Примечание: L-длина траектории; V- скорость перемещения центра давления; S- площадь статокинезиограммы с 95% доверительным интервалом; MaxX – максимальная амплитуда колебаний относительно оси X; MaxY- максимальная амплитуда колебаний относительно оси Y; A –механическая работа, * - $p < 0,05$

В тестах с открытыми глазами и с закрытыми глазами полученные данные не превышают показатели мировой статистики. В пробах с закрытыми глазами происходит увеличение скорости перемещения центра давления. Площадь статокинезиограммы соответствует норме. Достоверно значимые отличия при открытых глазах и при закрытых глазах у лиц до занятий цигун ($p=0,046$) и отсутствие достоверности через 2 месяца косвенно говорят об улучшении проприоцептивного контроля после двухмесячных занятий.

Выводы.

1. Стабилографические показатели у пациентов пожилого возраста в основном соответствуют физиологическим.

2. Показатели статокинетической устойчивости после занятий цигун у пациентов старшего возраста не ухудшились, что подтверждает возможность применения у них данного метода тренировок.

Литература:

1. Гаже, П.М. Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека / П.М. Гаже, Б. Вебер. – СПб. : Издат. дом СПбМАПО, 2008. – 316 с.

УДК 796-057.87

ДИНАМИКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТОК ВГМУ

Маслак С.А.,¹ Коваленко Ю.А.,¹ Большаков Л.В.,¹ Машков А.Ю.²

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УО «Витебский государственный технологический университет»²

Введение. Физическая работоспособность – это потенциальная способность индивида проявлять максимум физического усилия в статической, динамической или смешанной работе [1]. Проблема здоровья и современный уровень физической культуры и спорта предъявляют высокие требования к физической подготовленности, будущих врачей и провизоров.

Для определения физической работоспособности используют общепринятые в спортивной медицине пробы с субмаксимальной физической нагрузкой, дающие количественную характеристику этого параметра: тест PWC₁₇₀ и Гарвардский степ-тест [2]. Из более простых тестов применяют пробу Руфье, которая не требует сложного оборудования, но также дает количественную оценку уровня работоспособности [3].

Цель работы. Определить динамику уровня физической работоспособности студенток 2 курса лечебного факультета ВГМУ по результатам проведения пробы Руфье.

Материал и методы. В исследовании приняли участие студентки 2 курса лечебного факультета, в количестве 30 человек, которые занимались физической культурой согласно типовой программы 2 раза в неделю по 2 академических часа. Средний возраст обследуемых составил 18,3 года [17,3;19,3 года]. Исследование было проведено в 2017-2018 учебном году.

Проба Руфье проводилась по общепринятой методике: исследуемые находились в